

UNIVERSIDAD DE ALMERIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE MÁSTER



**Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.**

Curso académico: 2016/2017

PROPUESTA DE ENSEÑANZA SOBRE SOPORTE VITAL BÁSICO

Tutora: María Martínez Chico

**Especialidad: Biología y Geología
Alumno: Iván Gámez Vargas**

Índice General

1. Introducción	3
2. Fundamentación Teórica: Análisis del Currículo y competencia científica	5
3. Fundamentación Didáctica: Enseñanza basada en la indagación	8
4. Experiencia en el centro que ha repercutido en el diseño	10
5. Propuesta de enseñanza	
5.1 Identificación del contenido a enseñar	11
5.2 Secuencia de actividades	14
6. Evaluación de la propuesta	
6.1 Diseño de la evaluación	40
6.2 Resultados y análisis	40
7. Conclusión final	42
8. Referencias Bibliográficas	44
9. Anexos	
9.1 Anexo 1 Módulo 055	46
9.2 Anexo 2 PIP	47
9.2 Anexo 3 Cuestionario	52
9.4 Anexo 4 Imagen maniobra de Heimlich	53

1. INTRODUCCIÓN

En España se produce una parada cardiorespiratoria (en adelante PCR) cada 20 minutos, de las cuales el 75% se producen en el hogar y el resto en espacios públicos.

La PCR es la situación de emergencia sanitaria que requiere una actuación más rápida y eficaz, ya que si no se inicia la cadena de supervivencia durante los primeros minutos se producirá la muerte de la persona afectada. Como generalmente estas situaciones se producen fuera del hospital y sin los medios oportunos, se deberán activar las medidas de soporte vital básico.

El soporte vital básico (en adelante SVB) es el conjunto de actuaciones que han de iniciar lo antes posible las personas que presencien una PCR, aunque no tengan formación sanitaria, con el objetivo de salvar una vida.

Desgraciadamente, las posibilidades de sobrevivir a una parada cardíaca en un ambiente no hospitalario, oscilan entre el 5 y el 10%. La reanimación debe empezarse de forma extraordinariamente precoz ya que por cada minuto que pasa las posibilidades de sobrevivir disminuyen un 10%.

Teniendo en cuenta estos datos, como alumno del Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas pongo de manifiesto la necesidad de facilitar y **fomentar la educación en SVB** para la población en general, con el objetivo de que cualquier ser humano sea capaz de abordar una PCR mediante un reconocimiento precoz de signos y síntomas, así como con un inicio de actuación lo más rápida posible.

Durante este curso académico, he sido expuesto a un proceso de formación docente en el que destaco cómo con el uso de una metodología de enseñanza diferente a la meramente teórica, transmisiva y unidireccional, se puede favorecer el proceso de enseñanza- aprendizaje. Producto de mi proceso de formación, plasmo en este TFM la presentación de una **propuesta de enseñanza fundamentada** para el título Ciclo de Grado Medico Técnico en Emergencias Sanitarias **que he implementado y cuya eficacia**

he evaluado durante mis prácticas externas, permitiéndome la elaboración de una serie de **propuestas de mejora** que reflejaré en cada una de las actividades de mi secuencia.

Mi propuesta didáctica se fundamenta en el uso de una metodología de enseñanza en la que el alumno se convierte en el verdadero protagonista, adelantando respuestas y comprobando de forma experimental los conocimientos adquiridos. Por ello, en este **TFM planteo el diseño de una secuencia para el aprendizaje del SVB** mediante el uso de un **enfoque de enseñanza basado en la indagación**, es decir, promoviendo y facilitando el debate, la discusión, la justificación y la argumentación de ideas. Mediante el uso de esta metodología y empleando un lenguaje sencillo y poco técnico, la enseñanza del SVB puede ser útil y aplicable a cualquier ser humano (desde alumnos de primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional a miembros de cualquier colectivo profesional independientemente de la edad y el nivel académico).

Aprender SVB implica saber que la diferencia entre la vida y la muerte de una persona puede fundamentarse en el tiempo de actuación y en saber cómo y porqué hacerlo. Como docente, este hecho motiva aún más la justificación del uso de un enfoque que promueva el aprendizaje, ya que **enseñar SVB puede salvar vidas**.

La estructura del TFM se basará por lo tanto en una fundamentación didáctica y teórica que describa las ideas que han orientado mi propuesta. La aportación principal de este TFM es una **secuencia fundamentada de enseñanza sobre Soporte Vital Básico**. Para fundamentarla, he utilizado un análisis del currículo, las bases del enfoque de enseñanza basado en la indagación y mi breve experiencia profesional durante las prácticas externas.

Para la presentación de la secuencia enunciaré las actividades donde especificaré la intencionalidad de cada una de ellas así como **diferentes propuestas de mejora**.

Por último, aportaré algunos resultados indicadores sobre la validez de la propuesta, criterios de **evaluación de la propuesta y conclusiones finales**.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: ANÁLISIS DEL CURRÍCULO Y COMPETENCIA CIENTÍFICA

Antes de desarrollar mi propuesta de enseñanza, considero esencial realizar una revisión del currículo con el objetivo de detallar y analizar los elementos que resultan esenciales para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje con éxito.

Para abordar este punto, consultaré el **Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre**, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas. Además, también consultaré la Guía del título elaborada por la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente de la Junta de Andalucía puesta a disposición al personal docente para su utilización y consulta fundamentado así la revisión curricular que realizo durante el TFM.

Teniendo en cuenta la **Orden ESD/3391/2008, del 3 de noviembre**, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Emergencias Sanitarias, he analizado los siguientes elementos:

1. Identificación del título
 2. Perfil Profesional del título
 3. Competencia general
 4. Competencias profesionales, personales y sociales
 5. Orden del 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Emergencias Sanitarias.
- **Identificación del título.**

El título de Técnico en Emergencias Sanitarias queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Emergencias Sanitarias
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio
- Duración: 2000 horas
- Familia Profesional: Sanidad. Referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

- **Perfil profesional del título**

El perfil profesional del título de Técnico en Emergencias Sanitarias queda determinado por su competencia general, profesional, personal y social, por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

- **Competencia general**

La competencia general de este título consiste en trasladar al paciente al centro sanitario, prestar atención básica sanitaria y psicológica en el entorno pre-hospitalario, llevar a cabo actividades de tele operación y tele asistencia sanitaria, y colaborar en la organización y desarrollo de los planes de emergencia, de los dispositivos de riesgo previsible y de la logística sanitaria ante una emergencia individual, colectiva o catástrofe.

Según el análisis de currículo realizado, destaco los siguientes puntos dentro de los distintos campos:

- **Competencias profesionales, personales y sociales**

b) Aplicar técnicas de soporte vital básico ventilatorio y circulatorio en situación de compromiso y de atención básica inicial en otras situaciones de emergencia.

Orden del 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de técnico en emergencias sanitarias

El Real Decreto 1397/2007, del 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas.

Artículo 3. Objetivos generales. De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1397/2007, del 29 de octubre por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de

las enseñanzas correspondientes al mismo son:

d) Reconocer signos de compromiso vital, relacionando desviaciones de signos externos respecto de los parámetros normales, para determinar el estado del paciente.

e) Aplicar maniobras de reanimación cardiopulmonar y técnicas de asistencia sanitaria inicial, relacionando los síntomas con las maniobras y técnicas, para estabilizar al paciente.

Artículo 4. Componentes del currículo.

1. De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 1397/2007, del 29 de octubre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Emergencias Sanitarias son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.

2. El currículo de los módulos profesionales estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos tal y como figuro en el **Módulo (Anexo 1): Módulo profesional 0055: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.**

El análisis detallado de todos estos elementos (en especial los artículos 3 y 4 de la orden del 7 de julio de 2009 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de técnico en emergencias sanitarias) me lleva al avance de los objetivos sobre los que se basan mi propuesta de enseñanza y justifica en que módulo serán llevados a cabo.

- **Módulo profesional 0055:** Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.
- **Objetivos de la secuencia:**
 - Saber reconocer.
 - Saber actuar.

3. FUNDAMENTACIÓN DIDÁCTICA: ENSEÑANZA BASADA EN LA INDAGACIÓN

En la propuesta de mi TFM planteo una forma de enseñar que favorezca el **aprendizaje activo por parte del alumnado**. El cambio de la enseñanza tradicional pasiva basada en textos en la que se imparten conocimientos de manera unidireccional, a una enseñanza basada en la indagación, tiene enormes consecuencias para el desarrollo del currículo, para la educación del alumno y para la evaluación del aprendizaje. Los objetivos de una educación basada en la indagación requieren que los estudiantes aprendan de manera independiente. La confianza en sí mismos y la comprensión determinan en gran parte que el profesor proporcione a los estudiantes las experiencias necesarias para desarrollar la comprensión del mundo que los rodea a través de la indagación.

Como afirma Harlen (2009, p. 39) *“En la construcción de las ‘grandes’ ideas se debe tener en cuenta cómo aprenden los niños. La comprensión genuina y auténtica depende de la participación activa del estudiante”*. Frente a enseñanzas tradicionales, en el enfoque de enseñanza basado en la indagación el docente debe promover el desarrollo de las **destrezas indagativas**, es decir, **promover el debate, la discusión, la justificación y la argumentación de ideas**. Este hecho justifica por qué he utilizado esta metodología durante mi propuesta ya que favorece y facilita el proceso de enseñanza- aprendizaje proporcionándoles a los estudiantes las experiencias, evidencias y la pericia que les permitirán la construcción de ideas científicas. Para aprender y asimilar las ideas, los estudiantes deberán construirlas a partir de lo que ya saben y utilizar su propio razonamiento, es decir, relacionar la información nueva con la que ya poseen reajustando y reconstruyendo ambas informaciones (aprendizaje significativo).

Tal y como afirmó Harlen (2009, p. 37) *“El proceso para hacerlo consiste en poner a prueba las ideas existentes haciendo predicciones, analizando e interpretando nueva información para verificar la validez de las predicciones y comunicando los resultados”*. Se podría definir la indagación como el proceso en que los estudiantes construyen su propia base de conocimientos a través de experiencias directas, mediante el uso de materiales, libros, expertos, y a través de argumentaciones y debates entre ellos. Todo esto siempre llevado a cabo bajo el liderazgo del profesor. Este enfoque de enseñanza

favorece el proceso de aprendizaje, en especial, cuando la comprensión es el objetivo final. Novak (1964) citado por Reyes y Cárdenas (2012) es tajante cuando afirma *“La indagación es una serie de comportamientos involucrados en los seres humanos para encontrar explicaciones razonables de un fenómeno acerca del cual se quiere saber algo”*. Esta definición justifica la necesidad de un enfoque de enseñanza que promueva encontrar una explicación de todo lo que el alumno sea capaz de aprender. Sin embargo, Bybee (2000) citado por Reyes y Cárdenas (2012) considera la indagación como un proceso de enseñanza que finalizará cuando: *“sabemos algo que no sabíamos cuando empezamos”*

Este enfoque de enseñanza ayuda a que el alumno, aun equivocándose en la búsqueda de una respuesta correcta, tenga un mayor conocimiento y entendimiento sobre los factores involucrados en la solución correcta final.

Basándome en esta metodología de enseñanza, planteo en mi TFM una propuesta de enseñanza en la que los alumnos (independientemente de su edad o formación académica) sean capaces de elaborar una base de conocimientos sobre lo que significa el SVB, justificando, argumentando y llevándolo a cabo ante una situación de emergencia. Independientemente de mi experiencia profesional durante las prácticas con alumnos de primero del ciclo de grado medio, considero esencial la necesidad de aplicar dicha metodología desde la educación temprana de los alumnos. Los niños son curiosos por naturaleza y apasionados por la exploración. Si desde una edad temprana somos capaces como docentes de acercar las diferentes situaciones de la vida diaria a una base de conocimientos y concepciones sobre nuestras experiencias vividas, favoreceremos el éxito al poner en práctica dicha metodología de enseñanza.

4. EXPERIENCIA EN EL CENTRO QUE HA REPERCUTIDO EN EL DISEÑO_____

A continuación hablaré sobre mi **experiencia en el centro** al realizar las prácticas y cómo esta **ha influido favorablemente en el diseño** de la propuesta que planteo en este TFM.

A través de mi experiencia vivida durante la primera fase de prácticas, me planteé que debía usar una metodología que se alejara del uso de clases magistrales, en las cuales se imparte una serie de contenidos donde el alumno es un mero espectador que “escucha” al docente para posteriormente plasmar sus “conocimientos” teóricos en un examen final. Para ello, me planteé una secuencia que usara un enfoque de enseñanza basado en la indagación y que implementé durante mi segunda fase de prácticas con el objetivo de que los alumnos debatieran, discutirán, justificaran y argumentaran sus ideas e hipótesis.

Durante el desarrollo de mi secuencia de actividades, reflejaba una serie de anotaciones en mi **diario personal** sobre las deficiencias vividas al poner en marcha mi secuencia. Con el objetivo de superar los errores cometidos, registraba **diferentes propuestas de mejora** sobre cada una de las actividades para posteriormente poder reflejarlas en la propuesta que planteo en este TFM.

Opino que el paso previo para aprender es comprender, y el paso previo para comprender es la actitud de escucha activa por parte del alumnado. En mi caso he tratado con alumnos cuya edad oscila desde los 17 hasta los 50 años, todos ellos con un mismo objetivo que es el de finalizar dicho ciclo lo antes posible para poder incorporarse al mundo laboral o lo que es aún más amenazante teniendo en cuenta los tiempos que corren; poder permanecer trabajando en el puesto en el que se encuentran. Esta actitud activa que mostraron mis alumnos ha influenciado favorablemente en el diseño final de mi propuesta, ya que se favorecía el desarrollo sosegado del aprendizaje y me motivaba a mí como docente a la hora de proponer actividades que pudiera llevar a cabo en mi secuencia.

5. PROPUESTA DE ENSEÑANZA

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A ENSEÑAR

Antes de iniciar con la secuencia de actividades, a **continuación hablaré** sobre mi experiencia previa en cuanto al **tema elegido**, las **dificultades** a las que me enfrenté, la **justificación de la denominación e índice de mi secuencia** y lo que es aún más importante, los **objetivos principales** que planteo con mi propuesta de enseñanza en este TFM.

Teniendo en cuenta mi gratificante experiencia personal durante el desarrollo de las prácticas, me resulto fácil plantearle a mi tutora profesional la propuesta de enseñanza que me proponía llevar a cabo durante mi intervención intensiva.

Mediante un enfoque de enseñanza basado en la indagación llevé a cabo una secuencia de aprendizaje a la cual denominé **OXÍGENO- VIDA**, cuyo objetivo final es que el alumno sea capaz de elaborar un modelo en el cual pueda argumentar y justificar cada uno de los pasos llevados a cabo en la secuencia de instrucciones del algoritmo del SVB.

El tema elegido tal y como indiqué en el **PIP (Anexo 2)** ha sido Soporte Vital Básico y OVACE (obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño) dentro de la Unidad didáctica de Aplicación de Técnicas de soporte vital básico I.

Tras una reunión con mis profesores asignatura Aprendizaje y Enseñanza de la Biología y Geología, conseguí mi primer objetivo, que era lograr que este entendiera la importancia del tema. Gracias a sus instrucciones logré clarificar el índice de mi secuencia:

1. **Saber reconocer.**
2. **Saber actuar.**

Para la preparación de estas clases realicé en primer lugar una búsqueda sobre ideas erróneas o concepciones alternativas que cualquier ser humano, ya sea sanitario o no,

podía tener sobre cuando una persona muestre signos de compromiso vital y cómo actuar ante tal situación.

Tras una búsqueda exhaustiva de diferentes concepciones, fue finalmente una noticia la que me llevó al inicio de la secuencia: Un choque fortuito entre dos jugadores de fútbol (uno de ellos mundialmente conocido) en el que se afirmaba en numerosos titulares e informativos que *“Fernando Torres se había tragado la lengua”* (lo cual es imposible).

Una vez planteada mi propuesta de secuencia, esta fue revisada por parte de mi tutor, el cual me sugirió algunos cambios centrados en una de las partes (**Saber Reconocer**) y que hizo que sufriera algunas modificaciones cambiándole incluso el nombre a la secuencia pasándose a llamar: **OXÍGENO – VIDA**.

Para poner en práctica dicha secuencia pedí permiso previamente a mi tutora profesional, la cual me proporcionó 6 horas para llevarla a cabo.

Mi secuencia está compuesta por una serie de actividades cuyo fin es que los alumnos aprendan una serie de ideas mediante debates en grupo, discutiendo sobre sus propias concepciones, justificando sus argumentaciones, opinando sin miedo al error, preguntándose dudas, reflexionando..... es decir, elaborar su propio conocimiento desarrollando algunas de las características propias de los enfoques basados en la indagación.

El **objetivo principal** de mi intervención intensiva es que los alumnos sean capaces de saber reconocer sin ninguna duda cuándo un ser humano se encuentra en una situación de compromiso vital, es decir, en peligro inminente de muerte y cómo actuar con la mayor brevedad posible para disminuir la mortalidad ante tal situación.

La primera revisión de mi tutor hizo que no solo pensara en el perfil del alumno, sino en el de cualquier ser humano que pueda encontrarse ante una situación de emergencia vital. Esto hizo que simplificara, esquematizara y redujera al máximo cualquier tipo de tecnicismo.

Me encontré con una pequeña dificultad al respecto, y es que a través de otra

asignatura, los alumnos ya habían recibido alguna que otra pincelada de conocimientos sobre la temática, pero usando una metodología diferente. No obstante y, tras reunirme con mi tutora profesional, pensamos que podía servir como refuerzo y ayuda para construcción de una base de conocimientos sobre dicho tema forjada en una metodología que usa la justificación y argumentación como base del éxito de aprendizaje.

En cuanto a los recursos necesarios, disponía de todo el material en el aula: 1 proyector, 1 portátil, cuestionarios repartidos a los alumnos, mesas que se podían mover para disponer la clase formando grupos de 4 alumnos y 3 maniqués de RCP.

Tal y como muestro en el **Cuestionario (Anexo 3)** la intención de mi secuencia va orientada a que el alumno sea capaz de clarificar, argumentar y justificar conceptos básicos relacionados con el reconocimiento de signos de compromiso vital y actuación.

RELACIONADOS CON SABER RECONOCER:

- La lengua no se traga
- Por cada minuto disminuye en un 10% las posibilidades de supervivencia
- Reconocer signos de compromiso vital
- Sin oxígeno no hay vida

RELACIONADOS CON SABER ACTUAR:

- Conducta PAS (Proteger, Alertar, Socorrer)
- Ver, Oír, Sentir.
- Apertura vía aérea.
- Maniobra RCP 30:2
- Algoritmo SVB
- Maniobra Heimlich.

Si tras la secuencia, el alumno llega a entender la **magnitud del problema** y tiene la capacidad de **saber identificar una situación de vida o muerte y cómo actuar ante ella**, me daría por satisfecho. De hecho, tras finalizar mi secuencia esa fue la impresión inicial que tanto mi tutora profesional como yo percibimos al notar en ellos una actitud de participación activa desde el minuto uno.

5.2 SECUENCIA DE ACTIVIDADES

A continuación planteo una **secuencia detallada de las actividades**, con un **comentario** que refleje **lo que se pretende que se aprenda en cada una de ellas**. Mi experiencia al poner en práctica dicha secuencia me lleva a plantear diferentes **propuestas de mejora** sobre algunas de las actividades que propone mi TFM solventando así alguna de las deficiencias vividas.

Antes de iniciar la sesión y con el objetivo de perder el mínimo tiempo posible, será necesario formar grupos heterogéneos de 4 alumnos con las mesas dispuestas para trabajar en equipo. Independientemente de ello, la secuencia plantea actividades individuales y en grupo.

A cada uno de los alumnos se le entregará una planilla de respuestas bajo el nombre de alumno “anónimo”, donde anotaran las respuestas de las diferentes actividades de la secuencia así como conclusiones personales y/o grupales.

Para cada una de las actividades que planteo en la secuencia, especificaré en primer lugar en que consiste, cómo desarrollarla y lo que se espera de ella. Tras esto, añadiré un apartado denominado “**Comentario**” donde se especificará lo que se **pretende enseñar** y la **propuesta de mejora** de cada una de ellas.

A0. Analizad este video. ¿Creéis que es correcta toda la información proporcionada?



VIDEO A0

En un fragmento de este video, el interlocutor afirma *“Vemos cómo todos intentan sacarle la lengua a Torres porque se la había tragado”*.

Utilizando un caso real reciente y cercano a la sociedad, pretendo que el alumno, de manera individual, exponga sus ideas iniciales sobre si una persona puede tragarse la lengua o no (a pesar de la información incorrecta proporcionada por parte del periodista).

En primer lugar, habrá que explicar brevemente en que se basa este enfoque de enseñanza basado en la indagación donde uno de los elementos clave son el debate, la argumentación y la justificación de las hipótesis. La propuesta pretende animar a los alumnos a que debatan, a que interactúen entre ellos y a que opinen sin miedo a que puedan equivocarse.

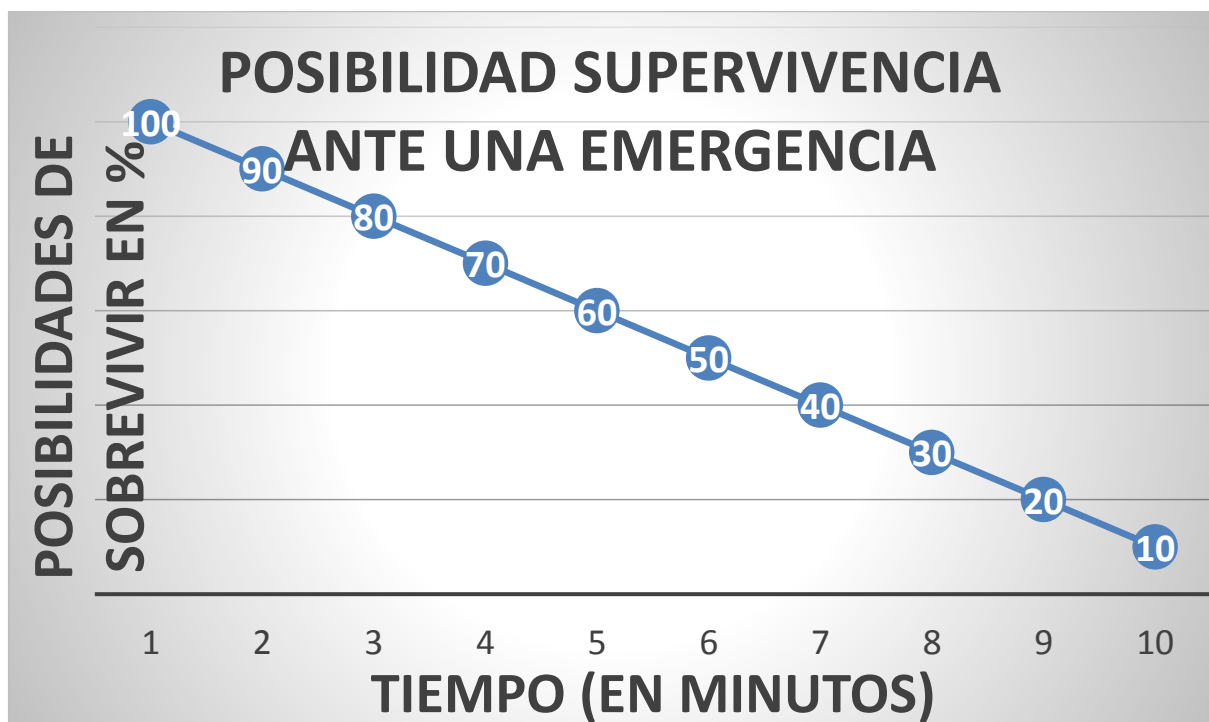
Tras esto, se espera que se establezca un debate en clase sobre como el músculo de la lengua puede bloquear temporalmente la vía respiratoria cuando nos quedamos inconscientes (obstrucción de la vía aérea) pero que no puede tragarse. Con esta aportación, la propuesta pretende acercarse a la idea de concepción alternativa y a la idea de que saber reconocer una situación de emergencia vital puede salvar la vida a un ser humano, siendo básico el reconocer los signos y síntomas sin llegar a confundirlos.

Comentarios A0:

Con esta actividad inicial se pretende romper el hielo en cuanto a la metodología de enseñanza se refiere. Se puede repetir el video en dos ocasiones y dejar unos minutos para que reflexionen sobre lo visto, se les animará a que expongan abiertamente sus pensamientos y los comuniquen al resto de la clase. Se pretende que se establezca un pequeño coloquio que sirva para empiecen a perder la vergüenza a equivocarse. Teniendo en cuenta que el video dura 00:32, se considera que esta actividad inicial puede durar unos 10 minutos.

Mi propuesta de mejora se centra en la gestión del tiempo. Conseguir que los alumnos no pierdan tiempo en exceso al establecerse el debate, evitando pérdidas de minutos innecesarias.

A1. De manera individual, interpreta la siguiente gráfica y extrae conclusiones.



Con A1 la propuesta pretende que los alumnos trabajen sobre la interpretación de dicha gráfica para exponer posteriormente sus resultados.

Tras unos minutos de reflexión, se invitará a los alumnos a hablar en público sobre sus resultados. No necesariamente se espera que respondan que las posibilidades de supervivencia disminuyen en un 10% por cada minuto, simplemente que sean capaces de ver que cuanto antes se empiece la actuación, mayor posibilidad de supervivencia hay.

En cuanto a las aportaciones, especificar que por cada minuto que transcurre, las posibilidades de supervivencia se reducen entre un 7 y 10 por ciento haciendo especial hincapié en la idea de que actuar lo antes posible puede salvar la vida de una persona. Durante el debate se lanza la siguiente pregunta con el objetivo de fomentar el debate y la reflexión: ¿qué ocurriría a partir del minuto 10?

Comentarios A1:

Con esta actividad se pretende que la mayoría de los alumnos entiendan perfectamente lo que la gráfica refleja y sepan darle la importancia que le corresponde: A mayor tiempo de actuación, menos posibilidad de supervivencia.

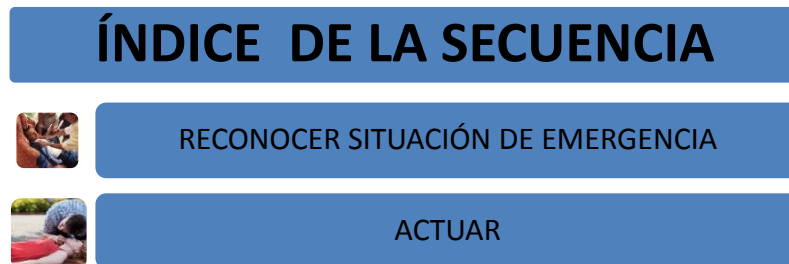
La propuesta plantea en primer lugar investigar si los alumnos saben interpretar una gráfica y en segundo lugar averiguar que entienden que la rapidez de actuación es básica ante una situación de emergencia.

Como propuesta de mejora se puede plantear alguna pregunta para que puedan reflexionar sobre cómo a partir del minuto 10 las posibilidades de supervivencia son nulas, o pueden dejar daños irreversibles.

Una vez planteada y resueltas A0 y A1 se lanzará la siguiente pregunta:

¿Qué debería saber cualquier ciudadano (sanitario o no) para aumentar las posibilidades de supervivencia ante una situación de emergencia?

Aunque no se trate de una actividad como tal, con esta pregunta se pretende debatir sobre la magnitud e importancia del tema y adentrarlos en el índice de la secuencia:



A2. ¿Cómo sabéis si la vida de una persona muestra signos de compromiso vital, es decir, si se encuentra en peligro inminente de muerte? En grupo de 4 discutid vuestras ideas y anotad los resultados.

Se pretende que los alumnos reflexionen sobre cuándo un ser humano muestra signos evidentes de compromiso vital, es decir, cuando saber si una persona se está muriendo o no.

Tras discutir en grupo se espera que sean capaces de concluir que un ser humano muestra signos evidentes de que se está muriendo si no respira (si no entra oxígeno) si se compromete su circulación (si no se distribuye el oxígeno) o si hay pérdida de consciencia (si no se produce irrigación de oxígeno a todas las células).

En cuanto a las anotaciones previstas conviene centrar la atención del alumno en valorar la importancia del oxígeno. En el debate que se establezca en clase, se intentará clarificar que el oxígeno es necesario para la vida debido a la función que cumple en el organismo (la llegada de oxígeno a todas las células del organismo es necesaria para vivir).

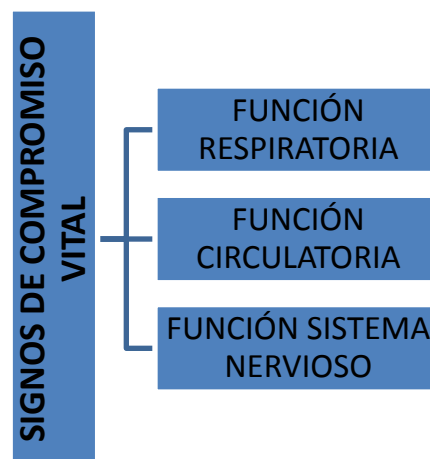
Por lo tanto:

- Si existen problemas respiratorios que impiden que el paciente pueda tomar oxígeno habría peligro inminente de muerte.

- Si existen problemas circulatorios que impidan se puede distribuir el oxígeno por todo el organismo a través de la sangre, habría peligro inminente de muerte.
- Si no se irrigan las células del sistema nervioso con oxígeno, se pueden producir daños cerebrales irreversibles con peligro inminente de muerte.

Se pretende que los alumnos puedan entender que para reconocer signos de compromiso vital deben valorar la función respiratoria, circulatoria y nerviosa y como el fallo de una de estas funciones provoca el fallo de otra (interrelacionadas entre ellas).

Si con esta actividad los alumnos son capaces de elaborar dicho modelo “rudimentario” en el que sean capaces de reconocer signos de compromiso vital, sería indicativo de que habría funcionado.



Comentarios A2:

Se pretende que se desarrolle la capacidad de trabajo y debate en grupo. Que sean capaces de discutir y extraer conclusiones. Aunque no todos puedan especificar que sería necesario valorar las tres funciones (respiratoria, circulatoria y nerviosa), espero que los alumnos coincidan y asimilen respuestas tipo: “Si no respira”, “Si no tiene pulso” y/o “Si no responde”

Como propuesta de mejora, se les puede pedir que al anotar los resultados lo hagan en forma de esquema o diagrama para conseguir así visualizar el modelo “rudimentario”

con mayor facilidad.

A3. ¿Cómo puedes saber si debido a problemas respiratorios una víctima muestra signos de compromiso vital? ¿Qué comunicación establecerías con la víctima? En grupo de 4 discutid vuestras ideas y anotad los resultados.

En esta actividad se pretende que los alumnos sólo reflexionen sobre la sintomatología de un paciente que no respira y sobre como utilizando la comunicación oral o visual con la víctima se puede reconocer si está en peligro de muerte.

Recordaré de nuevo la importancia del oxígeno y su función esencial en el organismo.

La propuesta plantea que tras el debate y al exponer sus ideas en clase se puede elaborar una lista de signos respiratorios de un paciente que no respira parecida a esta:

- Tos débil o inexistente
- Cianosis (coloración azulada)
- Asfixia
- Incapacidad para hablar
- Uso de musculatura accesoria como el cuello o abdomen agarrándose el cuello con el pulgar y el resto de dedos de la mano.

En cuanto a la comunicación con la víctima se espera que entiendan que se puede averiguar si una persona tiene o no problemas respiratorios con tan solo el mero hecho de realizar una pregunta o viendo con nuestros propios ojos si muestran algún signo universal de asfixia.

Se les animará a que reflexionen sobre que pregunta le harían a una persona que creen que se está muriendo por falta de oxígeno para verificar si respira o no.

En la pizarra se anotarán las diferentes preguntas planteadas por los alumnos hasta dar con la pregunta clave:

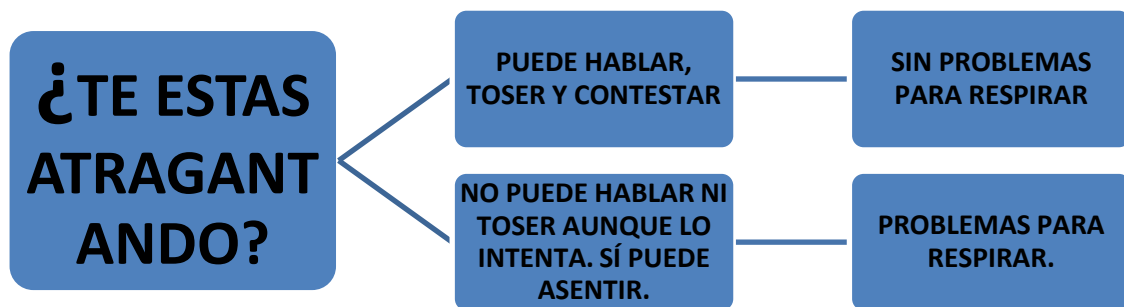
COMUNICACIÓN ORAL

- ¿TE ESTAS ATRAGANTANDO?

COMUNICACIÓN VISUAL

- SIGNO UNIVERSAL ASFIXIA.

Se les planteará que ellos mismos respondan esta pregunta imaginándose que se están ahogando. En función de sus respuestas se elaborará un diagrama de flujo en la pizarra donde se indicará:



En cuanto a la comunicación visual, se explicará que en la asfixia hay poca o nula entrada de aire provocando tos débil o inexistente, cianosis, incapacidad para hablar y utilización de musculatura accesorio como el cuello o abdomen.

Al producirse esta situación, la víctima muestra el signo universal de asfixia: agarrarse el cuello con el pulgar y resto de los dedos.

Al visualizar por lo tanto este signo universal de asfixia se podría reconocer que una víctima sufre problemas respiratorios por falta de oxígeno.

Comentarios A3:

En cuanto a los síntomas respiratorios se espera que se produzca una lluvia de ideas sobre la sintomatología (tos débil, cianosis, asfixia, incapacidad para hablar, uso de musculatura accesorio) y que entiendan que estableciendo comunicación visual y oral con la víctima puede llegar a saberse si se encuentra en peligro de muerte.

Como propuesta de mejora, se puede plantear que se imaginen la situación real donde una persona se echa las manos al cuello que evidenciaría la sensación de asfixia. De este modo, el alumno podría pensar en la comunicación visual como algo evidente a la hora de valorar la respiración.

A4. ¿Cómo puedo saber si debido a un problema circulatorio una víctima muestra signos de compromiso vital? En grupos de 4 discutid vuestras ideas y anotad los resultados

En esta actividad se pretende que los alumnos sólo reflexionen sobre la sintomatología que presenta un ser humano que se está muriendo cuando tiene problemas circulatorios.

Tras el debate, se espera que entre todos se pueda elaborar una lista de signos parecida a esta:

- Paro cardíaco (ausencia de pulso)
- Hemorragia externa (la sangre circula oxígeno de manera continua)
- Dolor torácico
- Dolor opresivo en brazos, hombros, cuello, mandíbula o espalda
- Palpitaciones- Taquicardias
- Síncope (pérdida pasajera del conocimiento)

Comentarios A4:

La propuesta plantea que los alumnos no sólo se centren en la patología cardíaca (dolor torácico, dolor opresivo en brazos, palpitaciones, taquicardias, paro cardíaco, ausencia de pulso), sino que también tengan en cuenta la hemorragia externa como un claro indicador de compromiso circulatorio (se perdería el oxígeno que lleva la sangre).

Al tratarse de la cuarta actividad, se espera que el debate en grupo se agilice y se establezcan discusiones fundamentadas y coherentes.

Como propuesta de mejora, en el enunciado de la actividad podría usarse una imagen

a modo de recuerdo anatómico donde se indicará la circulación de la sangre a través del organismo consiguiendo así que los alumnos no obviarán la hemorragia como un signo de compromiso circulatorio y supieran clarificar la importancia del transporte de oxígeno a través de esta.

A5. En parejas. ¿Sabrías identificar si tu compañero tiene o no pulso? Anota los resultados. Para ayudarte a realizar la toma puedes apoyarte en las siguientes cuestiones:

- **¿Cómo lo tomarías?**
- **¿Todos los dedos son válidos?**
- **¿Dónde lo tomarías y que te indicaría?**

En esta actividad se pretende que reflexionen sobre cómo la ausencia de pulso indica la presencia de parada cardíaca. El pulso cardíaco se trata de un dato objetivo de indicador de latido cardíaco y para ayudarles a saber cómo y dónde tomarlo les guiaré bajo unas anotaciones que indicarán lo siguiente:

Se ponen los dedos índice y medio en la línea media del cuello de la víctima y se efectúa un barrido lateral hasta localizar la arteria carótida. (PULSO CAROTÍDEO)

El dedo pulgar tiene pulso propio, por lo que nunca debemos tomar el pulso con él

Identificar si una persona tiene o no pulso es un indicador claro de que hay un paro cardíaco

En un adulto oscila entre 60-80 pulsaciones por minuto.

Contar las pulsaciones durante quince o treinta segundos y multiplicar el resultado por cuatro o por dos

La propuesta plantea que tras esta actividad sean capaces de quedarse con una idea clara:

SI NO HAY PULSO, NO HAY LATIDO, HAY PARADA CARDÍACA

Comentarios A5:

Se pretende que los alumnos se retroalimenten de los demás sobre el tiempo que sería necesario para tomar el pulso. Se espera que al anotar los resultados perciban como el valor normal oscila entre 60-100 lpm. Mediante la práctica de toma de pulso, el alumno será capaz de clarificar que el dedo pulgar es el único dedo que tiene pulso propio.

Como propuesta de mejora, se puede utilizar una imagen para hacer un recuerdo anatómico del corazón, pretendiendo hacerles recordar que el corazón bombea sangre a los pulmones, el cerebro y otros órganos y que la interrupción de los latidos cardíacos durante solo unos segundos puede llevar al síncope y si se prolonga, al paro cardíaco.

A6. ¿Qué estímulos usarías para reconocer si una persona está consciente o inconsciente? En grupos de 4 debatid y anotad vuestras conclusiones.

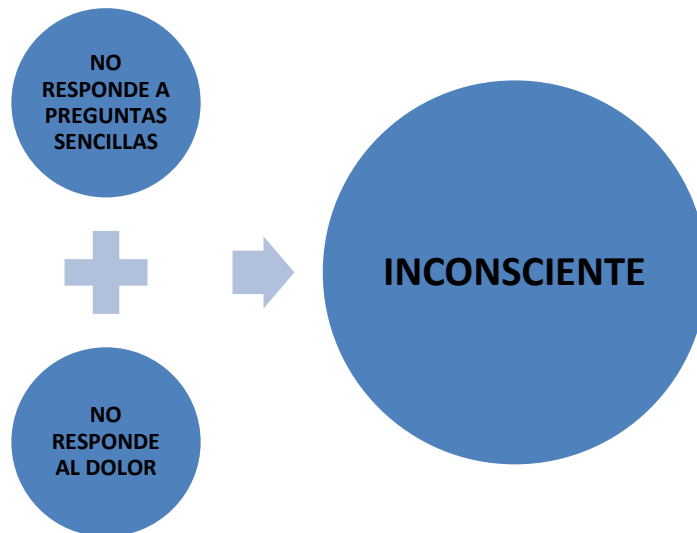
En esta actividad se pretende que los alumnos reflexionen sobre el funcionamiento del sistema nervioso y como la respuesta por parte de la víctima a estímulos verbales y motores puede indicar una situación de vida o muerte.

Para ello se les propone que debatan en grupo y se centren en que estímulos podrían provocar una u otra respuesta en la víctima.

Las anotaciones irán encaminadas a explicar mediante ejemplos simples el funcionamiento del sistema nervioso, por ejemplo:

Si una persona está consciente percibirá los estímulos (una pregunta, un pellizco o una palmada) y será capaz de emitir una respuesta (un sonido, un balbuceo, un gesto)

Tras el debate, se esquematizará en la pizarra un resumen donde se especifique que:



Comentarios A6:

Se espera que los alumnos sean capaces de clarificar que para reconocer el estado de consciencia se formulan preguntas sencillas a la víctima (estímulos verbales) y se observa si contesta o no, y si lo hace de forma coherente. Si no obtenemos respuesta a los estímulos verbales recurriremos a los estímulos dolorosos.

Como propuesta de mejora se puede plantear que se imaginen un caso real. Que ellos mismos se pellizquen una parte de su cuerpo y verán cómo se produce un acto reflejo debido al dolor. Entenderán así que al estar conscientes se produce una respuesta (dolor) a un estímulo (pellizco). Si pellizcamos y no se produce acto reflejo (dolor), la persona está inconsciente.

A7. Si te estás quemando, retiras la mano. ¿Por qué ocurre esto?

Con esta actividad se pretende reforzar la base de sus conocimientos sobre el sistema nervioso y su funcionamiento.

Las anotaciones irán encaminadas a usar este ejemplo sencillo para explicar que los órganos de los sentidos perciben el calor (estímulo), transmiten esa información y generan una respuesta (retirar la mano). La capacidad de percibir los estímulos y

responder a ellos con una respuesta está regida por el sistema nervioso.

Se pretende que entiendan que el sistema nervioso está formado por una red de células especializadas (necesitan oxígeno) que perciben, transmiten y procesan información sobre el entorno (estímulos externos) y sobre el propio organismo (estímulos internos) y generan la respuesta adecuada a cada situación.

Se les hará reflexionar de nuevo sobre la importancia del oxígeno y su función vital.

SIN OXÍGENO, NO HAY VIDA.

Comentarios A7:

Se espera que las respuestas de los alumnos vayan encaminadas a indicar que ante un estímulo (calor) se genera una respuesta (retirar mano) y ello es debido a la función del sistema nervioso (que necesita oxígeno para funcionar).

No se propone una propuesta de mejora ya que la actividad en sí es una propuesta de mejora y refuerzo de A6.

Con la A7 **se espera finalizar** la elaboración de unos conocimientos en el alumnado basados en saber **reconocer una situación de emergencia**. Se pretende que hayan elaborado un modelo de reconocimiento de situación de emergencia donde tienen que valorar la función respiratoria, circulatoria y nerviosa. En todas ellas se espera que entiendan que hay un elemento común y vital, el oxígeno, y como la ausencia de este provoca la muerte.

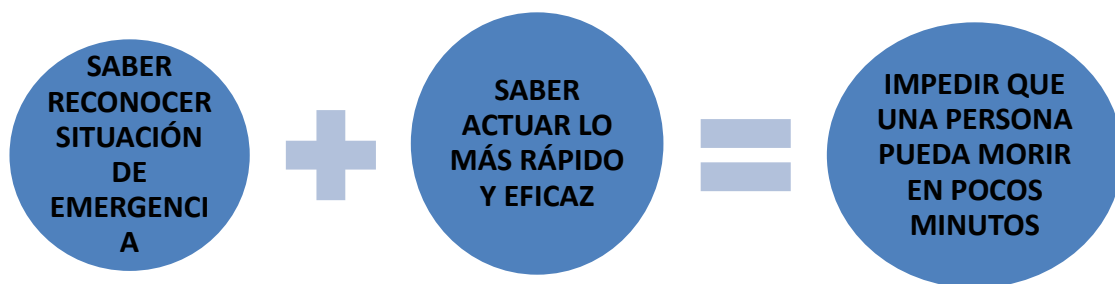
Tras finalizar esta primera parte de mi secuencia, la intención es que sean capaces de **entender los siguientes conceptos:**

- La lengua no se traga
- Por cada minuto disminuye en un 10% las posibilidades de supervivencia
- Reconocer signos de compromiso vital (valorar función respiratorio, circulatorio

y nervioso)

- Sin oxígeno no hay vida.

Antes de adentrarse en la **segunda parte** de la secuencia se hará que reflexionen sobre cómo se puede impedir que una persona muera en pocos minutos. Se espera que en primera lugar indiquen que es necesario saber reconocer (conocimiento adquirido en la primera parte) y tras esto saber actuar con la mayor brevedad posible (necesaria la adquisición de este conocimiento usando la segunda parte de la secuencia)



A8. Imagínate que ves como una persona se desmaya mientras cruza una calle transitada por vehículos. ¿Te lanzarías sin pensarlo a ayudarla? Comparte tus reflexiones con el resto de la clase.

La segunda parte de la secuencia se centra en una serie de actividades donde se les propone ejemplos prácticos para que puedan elaborar un conocimiento sobre la actuación y pasos a seguir ante una situación de emergencia.

En esta actividad se pretende que reflexionen sobre la importancia de establecer una conducta de protección antes de empezar a actuar. Es decir, no sirve de nada que intentemos salvar la vida de una persona si por ejemplo estamos poniendo en peligro nuestra propia vida.

Se utilizará como anotación una diapositiva donde se explicará en qué consiste la conducta PAS (Proteger, Alerta, Socorrer). Se les explicará que lo primero que debemos hacer ante una situación de emergencia es observar la situación, identificar los riesgos y ver qué medidas de protección tenemos que adoptar.



Comentarios A8:

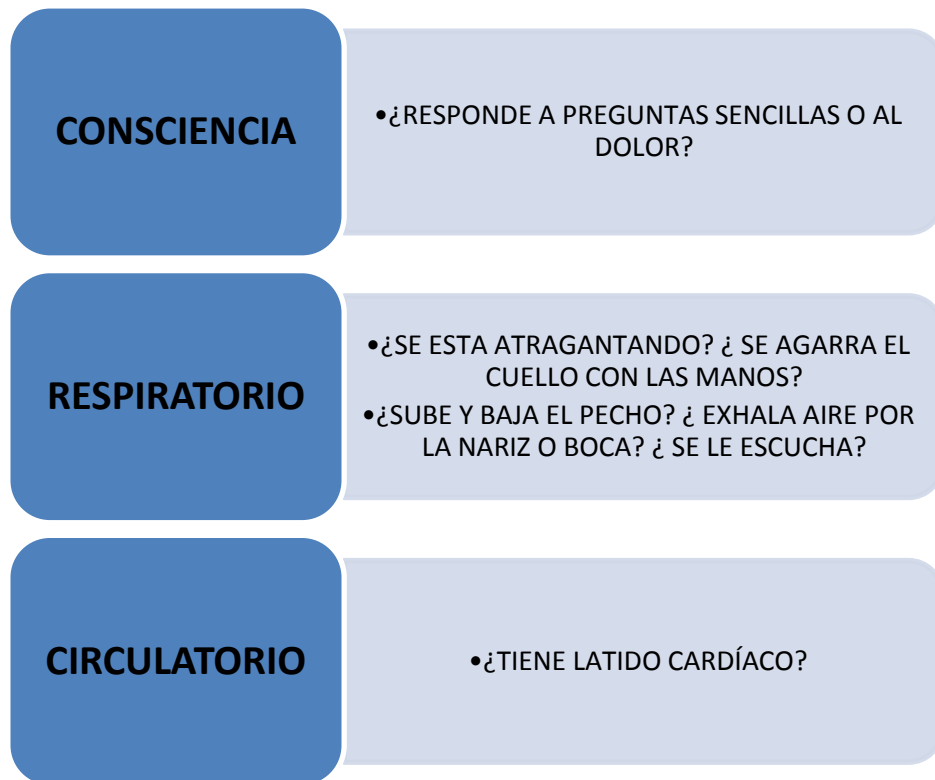
Se espera que los alumnos sean capaces de tener en cuenta la necesidad de pedir auxilio y ayuda antes de iniciar las maniobras de socorro.

Al explicar en qué consiste la conducta PAS se pretende que entiendan la importancia de pedir ayuda y auxilio previamente a la actuación. El tiempo en estas situaciones de emergencia es oro, y asegurar una ayuda sanitaria especializada lo antes posible puede salvar vida o evitar daños irreversibles.

Una vez analizadas las reflexiones expuestas por los alumnos, se puede proponer dos supuestos casos reales en los que sea evidente la necesidad de tener que protegerse uno mismo antes de iniciar las maniobras de socorro. Podría servir como propuesta de mejora o refuerzo de esta actividad.

A9. En la cola de oficina de correos, percibes como de repente una persona sufre una pérdida brusca de consciencia con caída al suelo. El resto de personas de la cola empiezan a gritar y ponerse nerviosos. ¿Qué harías?

En esta actividad se pretende que tras realizar la conducta PAS, los alumnos procedan al reconocimiento de los signos de compromiso vital (consciencia, respiratorio y circulatorio) para valorar la gravedad de la situación en la que se encuentra la víctima.



Comentarios A9:

Se espera que los alumnos especifiquen como primer paso la conducta PAS y tras esto, el reconocimiento de los signos mediante la valoración correcta de todas las funciones. La obtención de resultados favorables significaría una correcta adquisición de conocimientos de la primera parte de la secuencia.

Como propuesta de mejora, se puede utilizar la siguiente diapositiva para reforzar el reconocimiento de la sintomatología respiratoria teniendo en cuenta los pasos Ver, Oír y Sentir.



A10. Una vez aplicada la conducta PAS se procederá a un reconocimiento precoz de los signos de compromiso vital que ya hemos aprendido anteriormente. Tras examinar el paciente, este no responde a preguntas ni órdenes sencillas, no se escucha su respiración y no tiene pulso. ¿Qué harías?

Misma mecánica que en la actividad anterior, pero en este caso se les proporcionará el resultado de la valoración del paciente y quiero que reflexionen sobre como solicitar ayuda especializada al servicio de emergencias a través del 112. Esto asegurará la presencia de personal sanitario en cuestión de minutos. Se les especificará la importancia de esta llamada como paso previo a la actuación, donde se facilitará toda la información necesaria (lugar de incidente, estado de la víctima, teléfono de contacto, etc.)

Se establecerá en la pizarra este diagrama de flujo sobre los pasos que seguimos ante una situación de emergencia con el objetivo de ir añadiendo instrucciones y que sean capaces al final de clarificar el algoritmo del SVB justificando cada uno de sus pasos.



Comentarios A10:

Se pretende que todos los alumnos destaquen la importancia de la llamada al 112 ya que asegura la llegada de asistencia sanitaria especializada.

Mediante el uso del diagrama se espere que los alumnos empiecen a elaborar y clarificar la secuencia de pasos e instrucciones que forma el algoritmo del SVB.

Como propuesta de mejora, se les puede plantear a los alumnos que apaguen su móvil y retiren la tarjeta SIM para que comprueben por sí mismos como pueden realizar una llamada totalmente gratuita al 112. Simplemente una vez encendido se teclea 112 y se procede a llamar (siempre que haya cobertura GSM).

A11. Tras solicitar ayuda al 112 ¿Qué harías?

Actividad sencilla encaminada a orientar el pensamiento del alumnado a la realización de maniobras de resucitación.

Se espera que la respuestas que me proporcionen sean las de mantener con vida a la persona mientras llega la ayuda.

Comentarios A11:

Se pretende que el alumno empiecen ahora a preguntarse cómo mantener a una persona con vida.

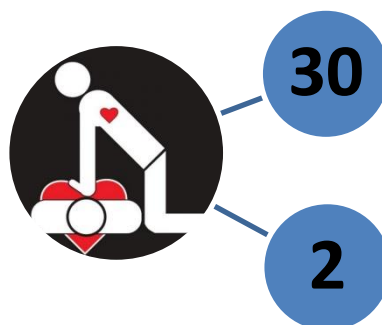
No se propone una propuesta de mejora ya que la actividad en sí es una propuesta de mejora y refuerzo de A10.

A12. Para mantener a la víctima con vida ¿Qué es necesario y cómo puede conseguirse?

Se pretende que en esta actividad reflexionen de nuevo sobre la importancia del oxígeno y su función vital.

La intención es que reflexionen sobre cómo es vital iniciar las maniobras de resucitación cardiopulmonar para asegurar así la entrada y distribución de oxígeno en el organismo a través de la sangre.

Se añadirá el concepto de RCP como maniobra de resucitación y se explicará en qué consiste y cómo hacerlo de la manera más sencilla posible:



Se indicará algunas indicaciones sobre las 30 compresiones torácicas: usar el talón de tu mano derecha en el centro del pecho y la mano izquierda encima de la derecha, colocación vertical sobre el pecho de la víctima, colocar los brazos rectos y mantener un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto (2 por segundo).

Una vez explicada dicha maniobra, se espera que reflexionen sobre la importancia de añadir estos tres pasos a nuestra secuencia de instrucciones ante una situación de emergencia y sobre cómo el inicio rápido de la maniobra RCP influye tanto en la pronta recuperación de pulso espontáneo como en la secuencia de secuelas neurológicas, ya que esta maniobra mantiene la sangre oxigenada circulando hasta el cerebro y el corazón hasta que la desfibrilación u otra asistencia avanzada permite restablecer la función cardíaca.



Comentarios A12:

Se pretende que los alumnos especifiquen la necesidad del aporte de oxígeno como elemento vital y sean capaces de justificar y argumenten los tres pasos añadidos a su secuencia de instrucciones ante una situación de emergencia. Que reflexionen sobre cómo el inicio rápido de la maniobra RCP influye tanto en la pronta recuperación de pulso espontáneo como en la secuencia de secuelas neurológicas

Como propuesta de mejora, la puesta en marcha de la maniobra RCP se puede realizar mediante un taller meramente práctico de dos horas de duración (como mínimo) donde se formarán grupos de 4 alumnos como mucho por maniquí y se realizará bajo la supervisión por parte de profesorado sanitario en todo momento con el objetivo de rectificar errores en la posición a la hora de realizar la RCP y justificar cada uno de los

pasos por parte del alumnado.

A13. Si unes todos los pasos realizados desde A9 ¿Qué secuencia de instrucciones obtendrías sobre cómo actuar ante una situación de emergencia?

Se pretende que se establezca un debate sobre la secuencia de instrucciones que han ido elaborando y que deben realizar siguiendo el orden indicado cada vez que se enfrenten a una emergencia sanitaria. La intención es que sean capaces de justificar cada uno de los pasos. Habrán elaborado así el algoritmo del SVB mediante la justificación de respuestas debatidas y discutidas desde A9.



Comentarios A13:

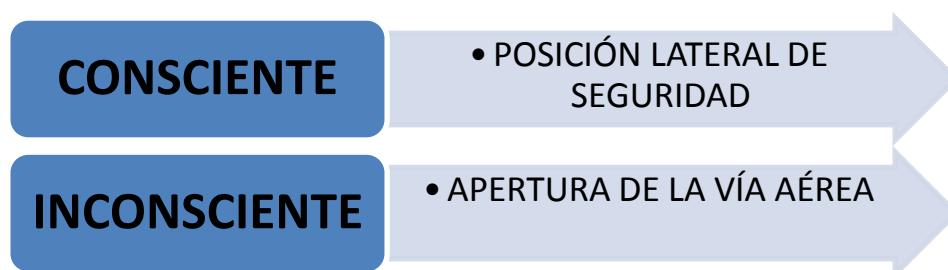
Se pretende que todos los alumnos elaboraren el algoritmo del SVB. Como propuesta de mejora y refuerzo, se les planteará que anoten en la respuesta de esta actividad el algoritmo del SVB justificando, argumentando y especificando el objetivo de cada uno de los pasos de esta secuencia de instrucciones.

A14. Un adulto de mediana edad que pasea tranquilamente reduce su ritmo y con su mano derecha presiona su tórax. Intenta sentarse pero antes de llegar a un banco sufre un desvanecimiento. ¿Qué harías?

Actividad práctica donde se espera que pongan en marcha todo lo aprendido hasta ahora y reflexionen sobre la necesidad de la apertura de la vía aérea ante un paciente inconsciente. En primer lugar deberían ser capaces de valorar si el paciente está consciente o no y que deberían hacer ante una u otra situación:



En otra clase ya habían tratado la posición lateral de seguridad y cuál es su función, por lo que deberían saber cómo actuar:



Con esta imagen se les animará a los alumnos a que expliquen la posición lateral de

seguridad haciendo así un pequeño recordatorio:



Se pretende que los alumnos entiendan que ante esta situación el primer paso sería valorar el estado de consciencia. Si la persona responde, no está inconsciente, no necesitara resucitación. Si la persona no responde, significa que esta inconsciente y se procederá a la apertura de la vía aérea.

Comentarios A14:

La intención es que todos los alumnos coincidan en la necesidad de apertura de vía aérea ante un paciente inconsciente como puerta de entrada de oxígeno. Se espera que los alumnos se pregunten cómo hacerlo correctamente, lo cual nos llevará a A15.

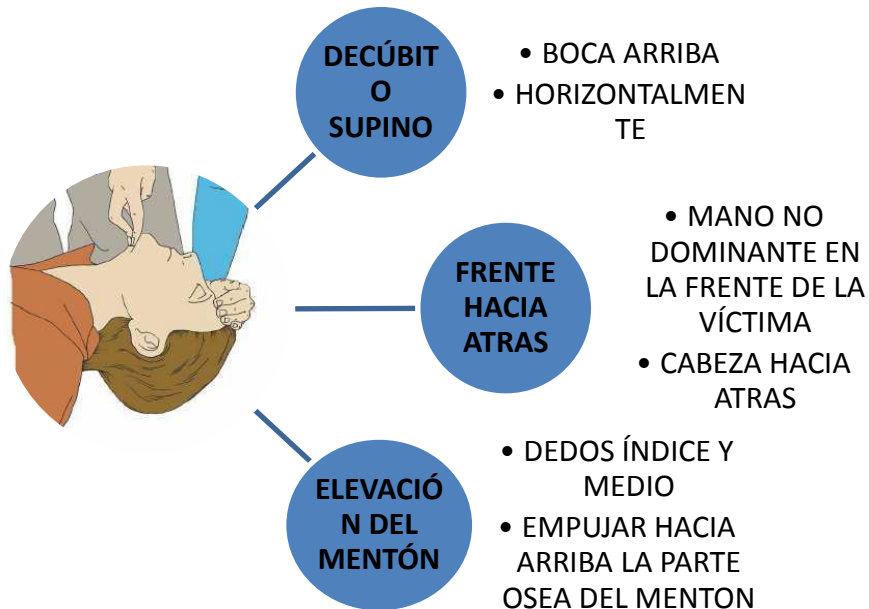
Al realizar y poner en marcha esta secuencia, los alumnos a los que me enfrentaba ya había tratado la posición lateral de seguridad. No obstante, planteo como propuesta de mejora un taller previo meramente práctico de 1 hora de duración donde se especifique y explique la utilidad de la posición de lateral de seguridad (en especial cuando se ponga en práctica en alumnos que no hayan tratado este tema previamente).

A15. ¿Por qué consideras que es vital la apertura de la vía aérea una vez confirmada la inconsciencia de la víctima? ¿Cómo procederías a la apertura?

Se pretende que los alumnos reflexionen sobre la necesidad de colocar el cuello y la cabeza de la víctima y, en consecuencia, también sus vías respiratorias, en una posición óptima para la entrada y salida de aire. Que entienda que la obstrucción completa de la vía aérea es incompatible con la vida y que cuando ésta se produce las consecuencias son letales ya que: Se pierde la consciencia en unos 2 minutos, se detiene la respiración

en 2-6 minutos y el corazón se para en 5-10 minutos.

Se les explicará cómo realizar la maniobra de apertura de vía aérea frente mentón:



Comentarios A15:

Se pretende que los alumnos reflexionen sobre la necesidad de conseguir una posición óptima para la entrada y salida de aire debido a la necesidad vital de oxígeno en el organismo y que se pregunten como poner en marcha la maniobra.

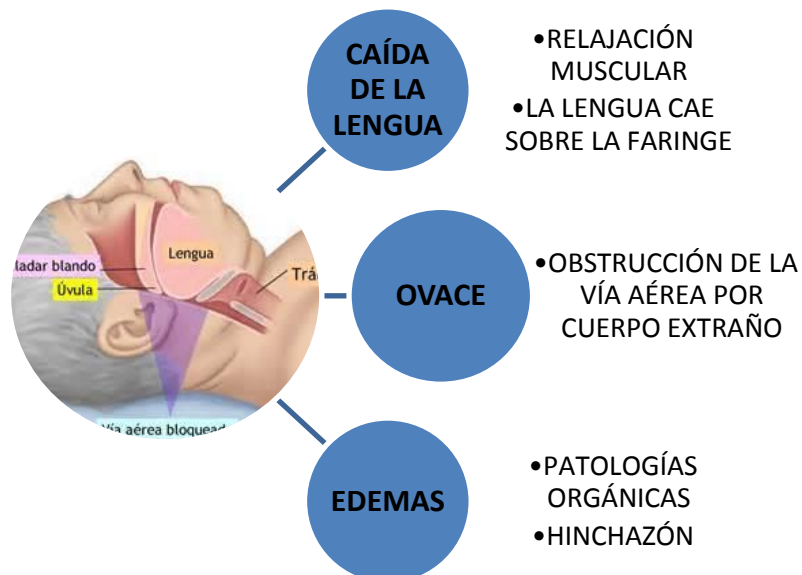
Como propuesta de mejora, la puesta en marcha de la maniobra frente-mentón se puede realizar mediante un taller meramente práctico de 1 hora de duración (como mínimo) donde se formarán grupos de 4 alumnos como mucho por maniquí y se supervisará por parte de profesorado sanitario en todo momento con el objetivo de rectificar errores en la posición a la hora de realizar la maniobra y justificar cada uno de los pasos por parte del alumnado.

A16. Analizad este video. ¿Qué conclusiones podéis extraer?



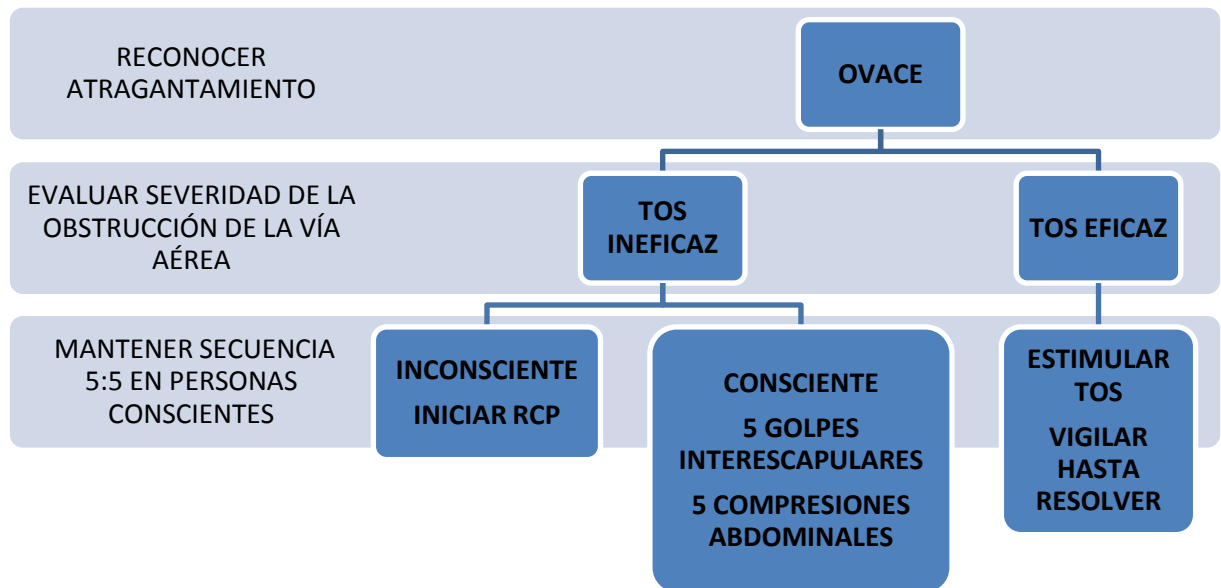
VIDEO A16

Con este video se pretende acercar al alumno a un caso real de atragantamiento y que reflexionen sobre cómo la rapidez de actuación salva la vida de una persona. El video nos abre la posibilidad de explicar cuáles son las causas que pueden provocar la obstrucción de la vía aérea (caída de la lengua, cuerpo extraño o edemas) y cómo actuar ante la obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE)



Se pretende que el alumno reflexione sobre cómo la vía aérea de una persona puede estar obstruida por tres causas: caída de la lengua, patologías orgánicas y obstrucción por un cuerpo extraño. En este último caso será necesario iniciar la maniobra de

Heimlich que consiste en alternar golpes en la espalda con compresiones abdominales, realizando cinco de cada forma alternada, y no parando hasta que la víctima comience a respirar tal y como refleja **imagen maniobra Heimlich (Anexo 4)**



Comentarios A16:

Se espera que los alumnos se emocionen con el video (a mí me ocurrió la primera vez que lo vi) y que respondan que una de las causas que puede obstruir la vía aérea puede ser un cuerpo extraño. Que aprendan gracias al video a realizar la maniobra de Heimlich con las indicaciones dadas por la coordinadora así como por las aclaraciones dadas por el docente.

Como propuesta de mejora, durante 20-30 minutos pueden practicar la maniobra de Heimlich. Para ello se les propondrá que formen parejas y pongan en marcha la maniobra actuando como paciente y auxiliador.

6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

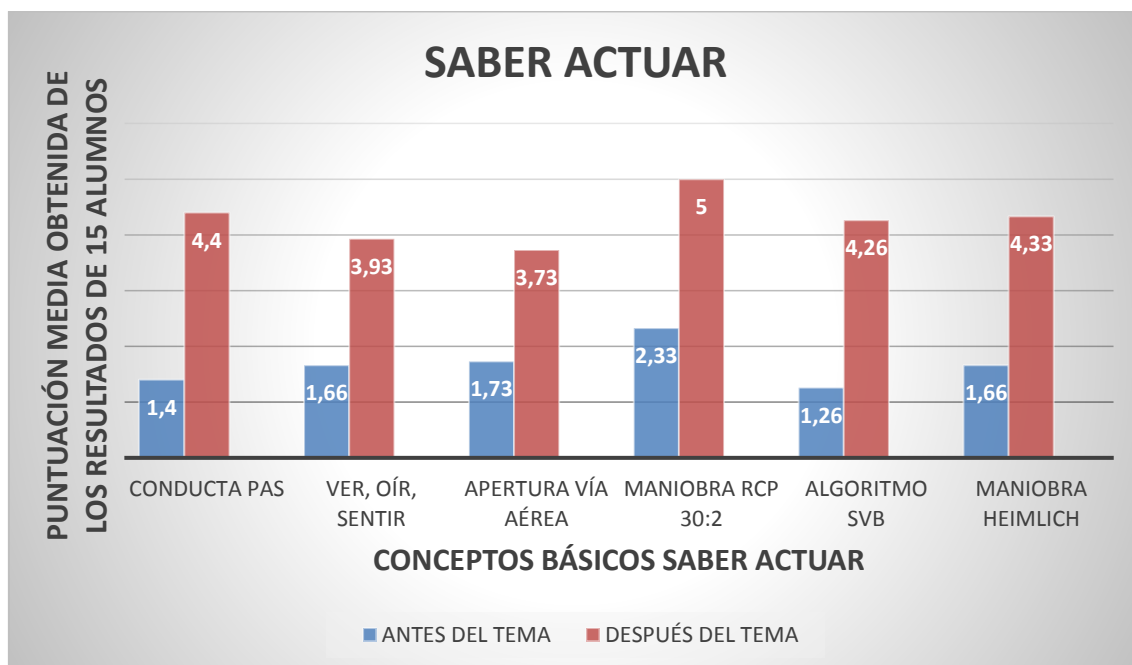
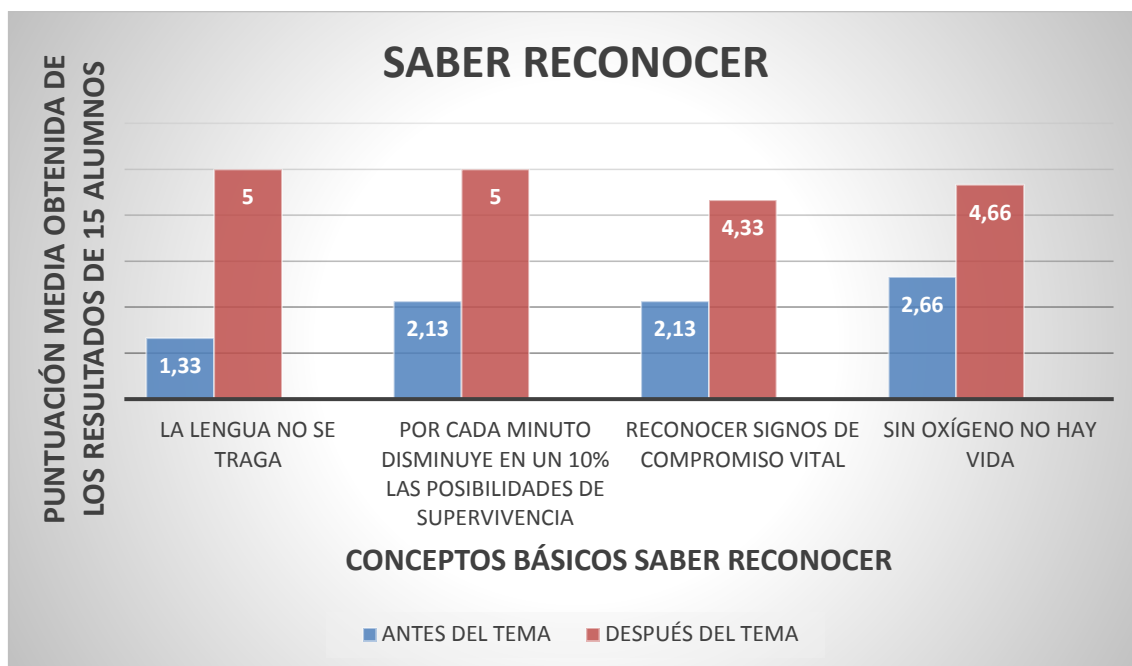
6.1 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

A continuación hablaré sobre como **evaluar la eficacia** de la propuesta de enseñanza que planteo en este TFM. Se considerarán diferentes **conceptos** evaluables que se pretenden tener en cuenta en cada una de las partes de la secuencia y que el alumno ha de argumentar y justificar para ser así capaz de **reconocer una situación de emergencia vital y actuar ante ella**. Como herramienta, el **Cuestionario (Anexo 3)** evalúa mediante escala Likert del 1 al 5 (**1 No sé nada 2 Sé un poco 3 Lo sé bien 4 Lo sé muy bien 5 Puedo explicarlo a un amigo/a**) el nivel de conocimientos anterior y posterior al tema sobre aspectos relacionados **“Saber reconocer” y “Saber actuar”**. Dicho cuestionario **KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory)** se entregará al alumnado al finalizar la intervención con el objetivo de evaluar ya no solo el nivel de conocimientos posteriores, sino valorar qué es lo que ellos mismos creen que han aprendido una vez puesta en marcha la secuencia, es decir, el KPSI valorará el conocimiento conceptual del alumnado antes/después de la secuencia. Además, también se usará como instrumento de evaluación sobre la **autorregulación de emociones y sentimientos vividos** durante la secuencia. Para ello, una de las columnas de dicho cuestionario servirá para el reconocimiento de emociones y sentimientos vividas por los alumnos durante la secuencia donde tendrán que reflejar una o varias emociones de las enumeradas a continuación:

Rechazo – Concentración- Inseguridad- Interés- Aburrimiento- Confianza- Satisfacción- Insatisfacción- Vergüenza.

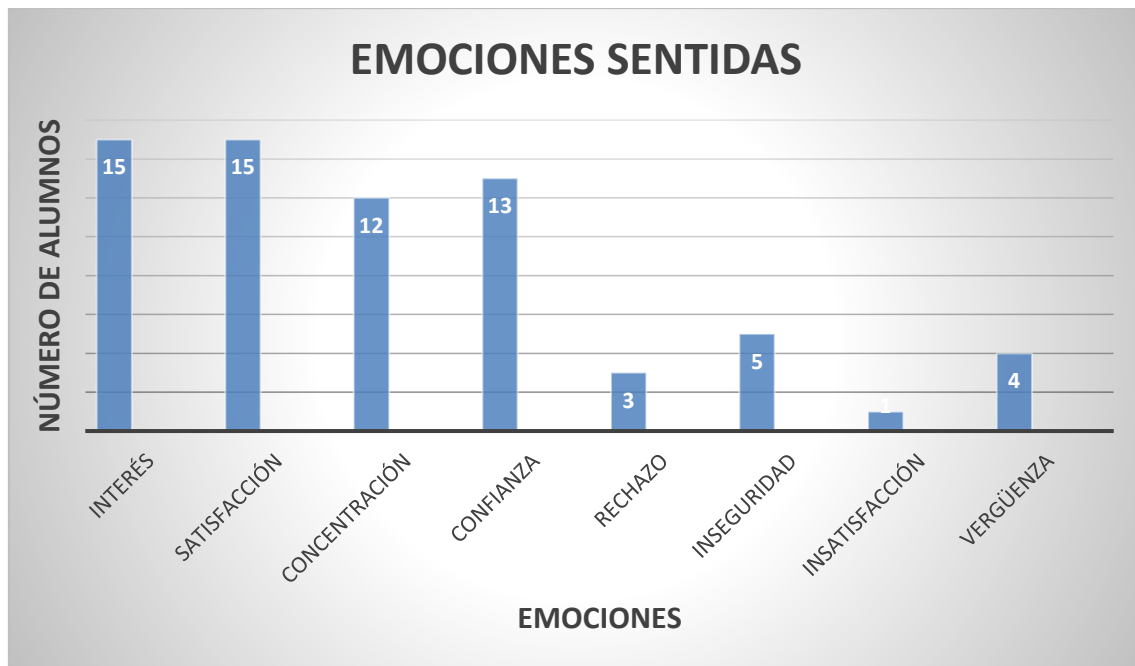
6.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS

Aunque la propuesta de enseñanza que planteo incluye propuestas de mejora, al ponerla en marcha durante mi fase de prácticas obtuve unos resultados ilustrativos que me indicaron el grado en que esta funcionó correctamente y que reflejaré en las siguientes gráficas KPSI. Los datos obtenidos proceden del resultado del **Cuestionario (Anexo 3)** que pasé a los 15 alumnos que vivieron mi secuencia.



Tal y como reflejan las gráficas, en ambos casos hubo **un aumento del nivel de conocimientos después del tema**, lo cual refleja que la secuencia funcionó.

En cuanto a las **emociones sentidas**, los alumnos se mostraron interesados, concentrados y con una actitud positiva para el desarrollo del aprendizaje. A continuación reflejaré una gráfica donde indicaré la cantidad de alumnos que sintieron alguna de las siguientes emociones:



Tras analizar los resultados obtenidos, cabe destacar que **los 15 alumnos sintieron interés así como satisfacción.**

7. CONCLUSIÓN FINAL

Si analizo en profundidad mi experiencia vivida como alumno, tristemente reconozco haber recibido una enseñanza basada en un enfoque tradicional desde los estudios primarios hasta estudios universitarios. Y digo tristemente ya que, una vez experimentada la enseñanza mediante el uso de otra metodología tanto como alumno como futuro docente en prácticas, considero que la indagación favorece y enriquece el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Como alumno he estado acostumbrado a la adquisición de conocimientos de forma automática a través de clases donde se impartían conceptos, leyes y teorías sobre el

mundo que me rodeaba preguntando en muy pocas ocasiones el porqué de las cosas.

Afortunadamente y gracias a la asignatura Aprendizaje y Enseñanza de la Biología y Geología de este Máster, he podido experimentar las grandes aportaciones que el uso de la indagación provoca en el alumnado. A pesar de que podría destacar innumerables contribuciones, destacaría en mi caso personal la capacidad de “indagar” o “investigar” científicamente que desarrollas como estudiante y que te hace sentir interesado y motivado por la clase, independientemente de la temática que se trate. Por ello, agradezco considerablemente la gran labor realizada por los profesores de esa asignatura.

Como futuro docente, me mostraba reticente a la hora de poner en marcha dicha metodología. No obstante considero que resulta más fácil de lo que a priori parece, es tan solo cuestión de cambiar el “chip” *docentemente* hablando. En cuanto a la puesta en marcha de mi secuencia, destacar la aceptación por parte de los alumnos que mostraron en todo momento una participación activa por su parte así como por parte del profesorado del centro donde realicé mis prácticas que se prestaron a darme ayuda siempre y cuando la necesitara.

Según mi experiencia vivida, concluyo que sí se puede plantear una metodología diferente que promueva el debate en clase, la argumentación y la justificación de diferentes hipótesis. En mi caso considero que sí ha funcionado, ya que al ponerla en práctica, los alumnos elaboraron un conocimiento mediante el uso de la crítica, la pregunta, el debate y la indagación.

La indagación enriquece y ello se agradece.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bossaert, L. (2011) *Perspectiva sobre las guías de reanimación de 2010 del European Resuscitation Council: la necesidad de hacerlo mejor*. Rev Esp Cardiol; 64 (6): 445-450.
- Casal, R. Vázquez, M.J. (2007) *Reanimación cardiopulmonar extrahospitalaria: ¿dónde estamos?* Emergencias; 19: 295-297.
- En Perales, N. López, J. Ruano Marco M editores. (2007) *Manual de soporte vital avanzado*. Barcelona: Elsevier Doyma SL; 1-21.
- European Resuscitation Council. (2015). *ERC Guidelines 2015*. Obtenido de ERC Guidelines 2015.
- García, R. Cerdá, M. (2005) *Enseñanza de la reanimación cardiopulmonar a la población: uno de los pilares para mejorar la supervivencia de los pacientes en paro cardíaco*. Med Clin; 124 (1): 5-13.
- Harlen, W. et al. (2009) *Educación en ciencias basada en la indagación: una síntesis para el mundo de la educación*. The Interacademy Panel on International Issues IAP: 35-48.
- International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). (2015). *American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*. Obtenido de American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency

Lloyd, H. *A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards* (2006) *Journal of Science Teacher Education* 17:265–278.

López, J.B. Martín, H. Pérez- Vela J.L. (2011) *Novedades en métodos formativos en resucitación*. *Med Intensiva*; 35 (7) 433-441.

Navalpotro, J.M, Fernández, C. Navalpotro, S. (2007) *Supervivencia en las paradas cardiorespiratorias en las que se realizó reanimación cardiopulmonar durante la asistencia extrahospitalaria*. *Emergencias*; 19: 300-305.

Reyes- Cárdenas, F. Padilla, K. *La indagación y la enseñanza de las ciencias* (2012) *Educación Química*, 23(4), 415-421.

Sastre, M.J. García, L. M. Bordel, F. (2004) *Enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en población general*. *Aten Primaria* 2004; 34 (8): 408-413.

9. ANEXOS

- **Anexo 1 (Módulo): Módulo profesional 0055: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.**

CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p>D) Reconocimiento de los signos de compromiso vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante. <ul style="list-style-type: none"> • Fisiopatología del proceso respiratorio. • Fisiopatología de la circulación. Hemorragias severas. • Fisiopatología neurológica: alteraciones del nivel de consciencia - Protocolos de exploración. - Proceso de valoración inicial ABC (Airway Breathing Circulation). 	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han descrito los signos de compromiso vital. b) Se han descrito los procedimientos para verificar la permeabilidad de las vías aéreas. c) Se han identificado las condiciones de funcionamiento adecuadas de la ventilación oxigenación. d) Se han descrito procedimientos para evaluar el nivel de consciencia del paciente. 	<p>Reconoce los signos de compromiso vital relacionándolos con el estado del paciente.</p>
<p>E) Aplicación de técnicas de soporte vital básico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parada cardiorrespiratoria - Resucitación cardiopulmonar básica e instrumental en adulto, niño y lactante. - Técnicas de soporte ventilatorio. <ul style="list-style-type: none"> • Control de la permeabilidad de las vías aéreas. • Permeabilización de las vías aéreas. • Técnicas de apertura de la vía aérea. Técnicas de limpieza y desobstrucción de la vía aérea. • Maniobra de Heimlich. • Posición lateral de Seguridad (PLS) - Técnicas de soporte circulatorio. <ul style="list-style-type: none"> • Electrofisiología cardíaca básica. Trastornos del ritmo. • Indicaciones del soporte circulatorio. • Masaje cardíaco externo (MCE) • Desfibrilación externa semiautomática(DEA) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han descrito los signos de la parada cardiorrespiratoria. b) Se han descrito los fundamentos de la resucitación cardiopulmonar básica e instrumental en adulto, niño y lactante. (ILCOR). c) Se han aplicado técnicas de apertura de la vía aérea. d) Se han aplicado técnicas de soporte ventilatorio. e) Se ha aplicado el tratamiento postural adecuado ante paciente en situación de compromiso ventilatorio. f) Se han aplicado técnicas de soporte circulatorio. g) Se ha realizado desfibrilación externa semiautomática. 	<p>Aplica técnicas de soporte vital básico describiéndolas y relacionándolas con el objetivo a conseguir.</p>

- **Anexo 2 (PIP): Plan individualizado de prácticas**

Alumno: Iván Gámez Vargas

Centro: I.E.S. Santo Domingo (El Ejido)

Especialidad: Procedimientos Sanitarios y Asistenciales.

Ciclo: Ciclo formativo de grado medio Técnico en Emergencias Sanitarias.

Tutora profesional: Encarnación Dolores Manzano Molina.

Tutora académica: María Martínez Chico.

Teniendo en cuenta la jornada laboral de mi tutora profesional Encarnación Dolores Manzano Molina, el horario que cumpliré será el siguiente:

Lunes, de 11:45 a 14:45

Martes, de 8:15 a 13:45

Miércoles, de 8:15 a 13:45

Jueves, de 10:15 a 14:45

Viernes, de 8:15 a 12:45

Dicho horario y tras acuerdo con mi tutora profesional y varios profesores del departamento de Sanidad, entre los que se encuentran Felipe Grima Zamora y Alberto Romero Moya, podrá ser modificado durante el transcurso de las seis semanas de prácticas con el objetivo de ver y participar en el desarrollo de los diferentes módulos de los ciclos impartidos en dicho centro, **Técnico en Emergencias Sanitarias y Técnico de Cuidados Auxiliares en Enfermería.**

Mi periodo de prácticas estará dividido en dos fases distribuidas en dos periodos de 3 semanas, desarrolladas durante los meses de febrero y abril.

En la primera fase del periodo de prácticas me centraré en el conocimiento del centro,

el funcionamiento del aula y las intervenciones puntuales que me indique el profesor. Durante esta fase y tras pedirle permiso a mi tutora profesional, realizaré una participación progresiva durante el desarrollo de las clases, aportando en la medida de lo posible ejemplos prácticos y teóricos sobre el tema que se esté desarrollando en el aula.

Durante la segunda fase prepararé, impartiré y evaluaré la enseñanza a un grupo de estudiantes durante un mínimo de 6 h lectivas bajo la supervisión de mi tutora profesional utilizando el enfoque de enseñanza por indagación.

En concreto, mi **intervención intensiva** se centrará en un módulo denominado Atención Sanitaria inicial en situaciones de emergencias

Actividades durante la primera fase (del 6 al 24 de febrero):

- Cita con mi tutora para realizar la presentación y reconocimiento del centro bajo sus explicaciones.
- Explicación del funcionamiento del centro por parte de mi tutora.
- Entrega y explicación del programa general del departamento de sanidad por parte de mi tutora.
- Entrega del plan de centro por parte de mi tutora.
- Presentación ante los diferentes docentes del departamento de sanidad en el despacho destinado para ello.
- Adjudicación y distribución de horario en la sala de profesores, donde conocí a docentes de otros departamentos así como al director del centro.
- Tras una conversación con Encarnación y, teniendo en cuenta mi preferencia personal así como la distribución de horas lectivas de mi tutora, me centraré en el **Ciclo formativo de grado medio Técnico en Emergencias Sanitarias (en adelante TES)**.
- En las clases de 1º TES, asistiré a los módulos Dotación Sanitaria (en adelante **DOTSA**) y Atención Sanitaria Inicial en Situaciones de Emergencia (en adelante **ASISE**).

- En las clases de 2º TES, asistiré a los módulos de Evacuación y Traslado del Paciente (en adelante **EVTP**).
- En cuanto al resto de módulos de dicho ciclo y teniendo cuenta la aceptación por parte de algunos de los profesores del departamento de sanidad, podré asistir en función del desarrollo de las prácticas y horarios a algunos de los siguientes módulos:
 - Módulo de anatomofisiología y patologías básicas.
 - Módulo profesional de apoyo psicológico en situaciones de emergencia.
 - Módulo profesional de planes de emergencia y dispositivos de riesgo previsibles.
 - Módulo de Teleemergencias.
- Durante el desarrollo de estas tres semanas, acompañaré a mi tutora en la realización de **guardias de clase y de recreo**.
- Si el horario lo permite, asistiré al menos a una **reunión de departamento** que se celebran uno de cada dos miércoles de 14:45 a 15:45
- Durante esta primera fase, no solo realizaré una labor observacional, sino como ya viene ocurriendo durante esta primera semana, actuaré y aportaré conocimientos teóricos y prácticos sobre la temática impartida. Acercarme al alumno paso a paso, empatizar con ellos y que vean en mí, no sólo la figura de un mero observador del desarrollo de su clase, sino a alguien con el que puedan contar para resolver cualquier duda siempre y cuando esté a mi alcance.
- En relación con la **intervención intensiva** que desarrollaré en la segunda fase, he acordado con mi tutora que lo haré en **1º TES** para enseñar el módulo **Soporte Vital Básico y OVACE** (algoritmo SVB, valoración del estado de conciencia, apertura de la vía aérea, valoración de la respiración, RCP, variantes del algoritmo de SVB, obstrucciones de la vía aérea por un cuerpo extraño, tipos de OVACE, secuencia de actuación en una OVACE), dentro de la **Unidad didáctica de Aplicación de Técnicas de soporte vital básico I**. La tutora me ha propuesto utilizar 6 h de clase como mínimo, incluyendo las

prácticas en clase con maniqués y tareas que considere necesarias, ocupando las tres últimas semanas de prácticas. Para la preparación de mi intervención, en esta primera fase mi tutora me ha entregado su programación de la unidad didáctica, algunos ejemplos de cómo ella la ha desarrollado en cursos anteriores, apuntes elaborados por el departamento de sanidad por parte del profesorado que lo integra, así como el libro de texto que se utiliza en clase. También me dará algunas referencias, ilustraciones y enlaces multimedia relacionados con la enseñanza de esa unidad didáctica y más concretamente del apartado que desarrollaré.

De igual modo se ha acordado que en función del tiempo empleado en relación con la docencia de este módulo, bajo el enfoque de la enseñanza por indagación, podré desarrollar también en mi intervención intensiva el módulo **Clasificación de las Víctimas** (necesidad de realizar triages, primer y segundo triage, criterios para hacer los triages, métodos de triage) correspondiente a la **Unidad didáctica clasificación y evacuación de las víctimas**.

- Asistiré el día 20 de Febrero a una **actividad extraescolar** durante la cual una Ambulancia de Soporte Vital Avanzado (SVA) visitará el centro para que los alumnos puedan conocer de cerca el funcionamiento de dicho transporte.
- Se realizará alguna actividad previa al día 28 de Febrero con **motivo de la celebración del día de Andalucía**, a la cual me informan desde el departamento que también podré asistir.

Actividades durante la segunda fase (del 17 de abril al 5 de mayo)

- Durante el mes de **Marzo** en dicho centro se desarrollará una actividad en la cual los **alumnos de 2º TES** de dicho ciclo junto a los **profesores** del departamento de sanidad impartirán una jornada sobre el **Soporte Vital Básico (SVB) y el uso del DEA** al resto de alumnos del centro. Aunque no se considera periodo de prácticas, **asistiré a dicha jornada**.

- Continuaré con mi participación activa en clase bajo la supervisión de mi tutora profesional.
- Aportación teórica y práctica sobre el desarrollo de los temas.
- En relación con la **intervención intensiva**, el **primer día** de dicha fase de prácticas entregaré a la tutora una **propuesta de enseñanza** para mis horas de intervención, comentando lo que voy a hacer y por qué. En esos primeros días de la segunda fase discutiremos esa propuesta y acordaremos una versión definitiva, incluyendo las tareas intermedias que encargaré así como las prácticas con maniqués, la prueba final que pondré y las herramientas que utilizaré para conocer la opinión y vivencias de los estudiantes. Una vez sea supervisada por mi tutora, acordaremos una versión definitiva con la intención de poder poner en prácticas la secuencia de enseñanza aprendida, modelo **IBSE**. Durante la segunda fase de prácticas **desarrollaré dicho modelo de enseñanza**.



A diario, y tal cual hace durante esta primera fase, mi tutora comentará conmigo las dificultades que se han desarrollado durante el proceso de aprendizaje y cómo puedo mejorar mis clases.

- Durante el desarrollo de esta segunda fase, se realizará la **evaluación** de maniobras de SVB y SVA mediante talleres prácticos donde cada uno de los alumnos será expuesto a un supuesto caso práctico, de manera individual y colectiva. Para ello se aplicará los criterios de evaluación reflejados en una Rúbrica de Valoración Práctica de Valoración Primaria de SVB y SVA.

Realizaré al menos una vez en semana un registro escrito de todo lo que he vivido durante esa semana en el Centro: sentimientos, descripciones, emociones y reflexiones personales. Para ello utilizaré un **diario personal** con el objetivo de ver como evoluciono durante el desarrollo de las seis semanas de prácticas no solo profesionalmente sino también emocional y personalmente. Además, participaré una vez en semana en el diario habilitado para ello en el aula virtual por parte de una compañera del máster.

- **Anexo 3 (Cuestionario): Cuestionario KPSI- Emociones.**

El sentido de esta actividad es **reflexionar sobre lo aprendido y sentido a lo largo de esta sesión**, evaluar ese aprendizaje y regular el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello, **valora en una escala de 1 a 5 lo que has aprendido** sobre cada uno de los siguientes aspectos.

CONOCIMIENTOS SABER RECONOCER 	NIVEL ANTES DEL TEMA	NIVEL DESPUÉS DEL TEMA	EMOCIONES SENTIDAS
LA LENGUA NO SE TRAGA			
POR CADA MINUTO DISMINUYE EN UN 10% LAS POSIBILIDADES DE SUPERVIVENCIA			
RECONOCER SIGNOS DE COMPROMISO VITAL			
SIN OXÍGENO NO HAY VIDA			
CONOCIMIENTOS SABER ACTUAR 	NIVEL ANTES DEL TEMA	NIVEL DESPUÉS DEL TEMA	EMOCIONES SENTIDAS
CONDUCTA PAS			
VER, OÍR, SENTIR			
APERTURA VÍA AÉREA			
MANIOBRA RCP 30:2			
ALGORITMO SVB			
MANIOBRA HEIMLICH			

1 No sé nada 2 Sé un poco 3 Lo sé bien 4 Lo sé muy bien 5 Puedo explicarlo a un amigo/a

Emociones sentidas: Especifica en el cuadro una o varias.

Rechazo – Concentración- Inseguridad- Interés- Aburrimiento- Confianza- Satisfacción- Insatisfacción- Vergüenza.

- Anexo 4 (Imagen maniobra de Heimlich):

